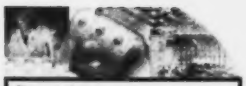

Pour les professeurs

Pour les étudiants et les stagiaires

Pour l'industrie

Pour les établissements

Pour les médias

Autres sites

CRSNG NSERC

CRSNG Contact

Volume 19, N° 3
automne-hiver 1994

Nouvel essor pour l'éthique en recherche

Le CRSNG, le Conseil de recherches médicales et le Conseil de recherches en sciences humaines se sont entendus pour élaborer des lignes directrices communes sur l'éthique de la recherche comportant des sujets humains en vue de remplacer leurs lignes directrices actuelles. Les conseils veulent s'assurer que leurs nouvelles lignes directrices couvrent tous les domaines de recherche comportant des sujets humains et que les procédures d'examen et de contrôle répondent aux attentes du public.

Un groupe de travail tripartite chargé d'élaborer ces lignes directrices communes a préparé un document de synthèse cet automne, et invité ceux et celles qui désirent le commenter à présenter des mémoires et des lettres. Le groupe de travail prévoit déposer une ébauche des lignes directrices aux conseils au milieu de l'année 1995. Les conseils diffuseront ces lignes directrices au public en vue d'obtenir des commentaires. Ces dernières seront révisées en fonction des commentaires reçus avant d'être publiées sous forme d'un énoncé de principes officiel.

Les personnes ou organismes intéressés peuvent participer à l'élaboration de ces lignes directrices en faisant parvenir leurs commentaires au groupe de travail d'ici le 30 décembre 1994. La correspondance et les demandes pour obtenir le document de synthèse doivent être envoyées au:

Dr Francis Rolleston
Conseil de recherches médicales
1600, rue Scott, 5e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0W9
Téléc.: (613) 954-1800
Courrier élec.: frolleston@hpb.hwc.ca.

Membres du groupe de travail

M. Asch, Alberta
B. Dickens, Toronto

J. Joly, Laval
N. Kenny, Dalhousie
D. Kinsella, Calgary
F. Lowy (Chair), Toronto
D. Martin (Secy), Toronto
B. McGillivray, B.C.
M.-H. Parizeau, Laval
R. Scott, N.B.
J. Werker, B.C.

Intégrité en recherche: les conseils font part de leurs attentes

Au début de l'année, les trois conseils subventionnaires ont publié une brochure intitulée "L'intégrité dans la recherche et les travaux d'érudition", qui établit la politique des conseils à l'égard des allégations d'inconduite. Au moment de mettre en oeuvre cette politique, les conseils ont annoncé que, pour être admissibles aux subventions des Conseils, les établissements universitaires sont tenus de mettre en place, d'ici juin 1995, des procédures officielles pour traiter les allégations d'inconduite. Cette condition assurera l'existence d'un mécanisme pour les questions liées à l'intégrité dans toutes les universités.

Cette politique demande aux universités de jouer un rôle actif dans le traitement des allégations d'inconduite, et autorise les conseils à examiner les résultats de ces enquêtes et à rejeter leurs conclusions s'il jugent le processus inadéquat ou inéquitable. Il ne conviendrait pas aux conseils de jouer un rôle direct, parce que s'ils faisaient partie intégrante du processus, ils seraient mal placés pour remettre en question ou rejeter les conclusions. Le document provisoire a été largement diffusé et il n'y a pas eu d'opposition au partage proposé des responsabilités. Dans le cadre de la mise en oeuvre de cette politique, le CRSNG a également mis sur pied le Comité d'intégrité scientifique et professionnelle (voir "Comité d'intégrité scientifique et professionnelle").

Le document inter-conseils insiste sur la promotion de normes élevées d'éthique et l'importance de l'intégrité dans la recherche et les travaux d'érudition. Pour aider à sensibiliser davantage la communauté aux questions liées à l'intégrité, les conseils ont organisé les 28 et 29 novembre derniers une conférence à Toronto, qui avait pour thème "L'intégrité dans la recherche et les travaux d'érudition: Une responsabilité collective". Réunissant plus de 150 chercheurs, administrateurs de la recherche, ainsi que des représentants du gouvernement, des organismes subventionnaires et du secteur privé, cette conférence visait à renforcer l'engagement des conseils subventionnaires de la recherche, des établissements de recherche et leurs partenaires, et des universités canadiennes, envers la promotion et l'application de normes d'intégrité élevées dans la recherche et les travaux d'érudition. Les

participants ont examiné les facteurs qui favorisent ou découragent l'adhésion à des pratiques d'intégrité, ont défini les responsabilités des principaux intéressés et ont recommandé des principes, lignes directrices et mécanismes qui favoriseront l'application de normes d'intégrité élevées dans la recherche et les travaux d'érudition. Le compte rendu de la conférence sera rendu public au début de 1995.

Comité d'intégrité scientifique et professionnelle

Ce comité a pour mandat de conseiller le président sur les actions, y compris les sanctions, qui devraient être prises par le CRSNG (sur directives d'un dirigeant du Conseil) ou par les responsables de la mise en application de la loi, contre un bénéficiaire du CRSNG ou un établissement, à la suite d'une enquête menée par ce même établissement. Ces enquêtes peuvent être menées à la suite d'allégations d'inconduite scientifique, financière ou du non-respect des exigences du CRSNG concernant la recherche comportant des animaux, des sujets humains ou présentant des risques biologiques.

Le comité se compose habituellement de quatre membres du Bureau du Conseil, soit le président et trois membres, qui ne doivent pas se trouver en conflit d'intérêts sur les questions particulières étudiées.

Robin Armstrong élu viceprésident

Le mandat de M. Robin L. Armstrong, M.S.R.C., président et vice-chancelier de l'Université du Nouveau-Brunswick, a été reconduit pour un second terme de trois ans. M. Armstrong a également été élu vice-président du CRSNG par le Conseil à sa réunion d'octobre. La nomination de M. Armstrong a récemment été approuvée par le Gouverneur en conseil. M. Armstrong remplace M. Jack I. Clark, président et chef de la direction du Centre for Cold Ocean Resources Engineering (C-CORE) et professeur de génie à l'Université Memorial de Terre-Neuve.

M. Armstrong a obtenu un doctorat (1961) de l'Université de Toronto, et a occupé divers postes d'enseignement et d'administration à cette université et à l'Université du Nouveau-Brunswick. Auteur de nombreux livres et articles, il a été titulaire de la bourse commémorative Rutherford (1961-1962), a reçu la médaille Herzberg (1973) et la médaille pour contribution exceptionnelle à la physique (1990) de l'Association canadienne des physiciens, et a été élu membre (1979) de la Société royale du Canada. Il a siégé au conseil d'administration de l'Institut canadien des recherches

avancées, et a été vice-président et président de l'Association canadienne des physiciens. Avant d'être nommé au Conseil en 1991, il a été président du Comité de sélection des subventions en physique du CRSNG. Depuis sa nomination, il a été membre et président du Comité des relations internationales. En tant que vice-président du CRSNG, M. Armstrong devient membre du Bureau du Conseil et membre d'office des comités permanents du Conseil; au cours de son mandat de trois ans, il assistera le président dans divers dossiers spéciaux.

Nouveaux membres au CRSNG

L'honorable John Manley, ministre de l'Industrie, a annoncé récemment trois nominations au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie: M. Ronald W. Davies, professeur au département des sciences biologiques à l'Univ. de Calgary; Mme Carolyn M. Hansson, chef des matériaux et sciences métallurgiques à l'Univ. Queen's; et M. Thomas C. Hutchinson, professeur dans le cadre du programme d'études sur l'environnement et les ressources à l'Univ. Trent. Largement connus pour leurs compétences et expertises professionnelles, ces personnes représentent un vaste éventail d'expériences dans les secteurs universitaire et privé.

M. Davies a obtenu un diplôme en éducation (1964), un doctorat en philosophie (1967) et un doctorat en sciences (1986) de l'Univ. de Wales. Depuis 1967, il a occupé de nombreux postes aux université de Wales, de la C.-B. et de Calgary. M. Davies est l'auteur et le coauteur de nombreux articles de revues, de documents gouvernementaux, et de chapitres de livres. Il a agi à titre d'expert-conseil auprès d'un certain nombre d'organismes nationaux et internationaux et à titre d'examinateur pour des revues savantes et des organismes subventionnaires.

Mme Hansson est titulaire d'un doctorat en métallurgie physique (1966) de l'Imperial College, Londres, en Angleterre. Depuis l'obtention de son diplôme, elle a occupé divers postes comme professeure et chercheuse. Elle a été professeure agrégée à l'Univ. Columbia et professeure adjointe à SUNY (Stony Brook) avant d'occuper son poste actuel. Elle a travaillé à différents laboratoires, notamment au Danish Centre Corrosion, au Danemark, où elle a dirigé le département de la recherche. Elle a également reçu de nombreuses distinctions, dont un prix pour contributions exceptionnelles de la Society of Women Engineers et un prix de l'association danoise du béton. Mme Hansson continue de faire partie d'un certain nombre de comités au Canada et à l'étranger, dont le Comité de la recherche orientée du CRSNG.

M. Hutchinson a obtenu un baccalauréat en sciences botaniques (1960) de l'Univ. Manchester et un doctorat en écologie (1964) de l'Univ. Sheffield, et a occupé divers postes

d'enseignement aux universités de Toronto et Trent. Il est l'auteur de divers manuels et articles. M. Hutchinson a été président de comités internationaux tels que le comité d'experts sur l'atmosphère et la biosphère de la National Academy of Sciences et le comité canadien du CSCPE sur les conséquences environnementales de la guerre nucléaire, et divers comités du CRSNG et du Conseil national de recherches du Canada. Parmi les prix qu'il a reçus, mentionnons la médaille George Lawson de l'Association botanique du Canada et le prix de mérite de la ville de Toronto pour ses services éducatifs; il est également membre de la Société royale du Canada. Il a fait partie du Comité de sélection des subventions en évolution et écologie, du Comité consultatif en sciences biologiques et du Comité de sélection des subventions de projets concertés.

Importante contribution des chercheurs à l'examen de S et T

L'examen en profondeur des investissements du gouvernement fédéral en S et T a franchi de nombreuses étapes depuis son lancement en juin dernier. De nombreux membres de la communauté de recherche ont saisi l'occasion de présenter des mémoires individuels ou collectifs ou ont pris part à l'un ou l'autre des 25 ateliers locaux, l'une des cinq conférences régionales, où à la table ronde nationale qui ont été organisés dans le cadre de cet examen. Parallèlement, trois sous-groupes de travail (sur la relance économique et la création d'emploi en vue d'un développement viable, sur l'amélioration de la qualité de vie et l'évaluation du risque et sur l'avancement des connaissances) ont examiné les activités touchant aux sciences et à la technologies dans les ministères et organismes du gouvernement. Les rapports de ces sous-groupes seront transmis à un comité supérieur d'examen composé des sous-ministres adjoints des organismes concernés. Les rapports finals, ainsi que les renseignements recueillis lors des consultations externes seront à leur tour transmis au Conseil consultatif des sciences et de la technologie, qui rédigera un rapport final et présentera des recommandations au gouvernement. On prévoit que les résultats de cet exercice seront intégrés au prochain budget fédéral.

Depuis quelque temps déjà, le gouvernement prend position en faveur de l'accroissement des S et T en milieu industriel en vue de favoriser l'essor l'économie et la prospérité du pays. Dans un discours prononcé devant le Comité permanent des finances de la Chambre des Communes le 17 octobre dernier, le ministre des Finances, Paul Martin, a déclaré que "nous devons tirer davantage parti des sciences et de la technologie pour accroître la productivité et la croissance du pays. C'est une question primordiale. D'une manière importante, les idées nouvelles et leurs applications constituent la seule façon

d'accroître la productivité à long terme. De nos jours, une économie qui n'est pas fondée sur le savoir est une économie stagnante." Au moment où le gouvernement évalue ses investissements en matière de sciences et de technologie et fait face à des choix difficiles, la communauté de recherche doit transmettre un message uni et sans équivoque au sujet de sa contribution à la prospérité du pays et au bien-être des Canadiens.

Le CRSNG remercie tous ceux et celles qui ont pris le temps de faire la recherche universitaire et de souligner son importance l'avancement des sciences et de la technologie. De nombreuses personnes ont suggéré que les universités devraient être incitées à accroître leur rôle pour ce qui est de cerner les problèmes économiques du pays et d'aider à les résoudre. Même si cet examen tire à sa fin, nous devrions continuer à amener ces questions sur la scène publique et à partager notre enthousiasme et notre fierté envers les contributions de la recherche universitaire.

Subventions stratégiques des résultats impressionnants

Cette année, le CRSNG a reçu 617 demandes totalisant 52,8 millions de $ comparativement aux 810 demandes (une réduction de 24%) totalisant 76,6 millions de dollars reçues en 1993-1994 (une réduction de 31%).

Les demandes conformes aux objectifs du programme ont été évaluées d'après l'excellence du projet, la pertinence socio-économique et l'excellence des candidats. Les neuf comités de sélection ont recommandé 195 nouvelles subventions totalisant 14,4 millions de $ pour la première année de financement. Les résultats représentent un taux de réussite de 32% pour ce qui est du nombre de demandes et un taux de financement de 27,7%. Le tableau 1 illustre les subventions accordées dans les domaines désignés.

Tableau 1: Demandes et nouvelles subventions pardomaines

	Demandes		Subventions	
Domaine	Nbre	$	Nbre	$
Biotechnologies	74	6 488 810	23	1 900 382
Énergie	50	3 571 351	15	1 140 791
Qualité de l'environnement	81	6 310 176	22	1 491 591
Alim. agric. et aquic.	105	8 604 464	43	2 662 611
Foresterie	25	2 296 776	8	616 972
Mat. prod. et proc. ind.	110	8 758 712	39	2 855 093
Technologie de l'inform.	82	8 244 240	19	1 684 892
Systèmes de fabrication	20	1 909 457	9	713 616
Resources minérales	12	936 967	3	251 772
Nouvelles orientations	22	2 047 788	5	404 770
Océans et eaux intérieures .	36	3 648 281	9	686 031[1]
Total.	617	52 817 022	195	14 408 521

(1) Ce montant exclut une subvention de 227 000 $ pour temps-navire.

En plus des nouvelles subventions, le Conseil a approuvé les deuxième et troisième versements de 293 subventions accordées lors de concours précédents, pour un total de 25,5 millions de $. Le tableau 2 ventile les subventions (nouvelles et versements) par domaine, au cours des quatres dernières années. La figure 1 (pas disponible sur "GOPHER") compare les domaines en pourcentage du budget du programme. Les domaines de l'Alimentation, agriculture et aquiculture et des Matériaux, produits et procédés industriels continuent d'afficher les pourcentages les plus élevés à ce chapitre.

Tableau 2: Dépenses des subventions stratégiques(1)

Domaine	1991/92		1992/93		1993/94		1994/95	
	No.	$	No.	$	No.	$	No.	$
Biotechnologies	63	4,7	60	4,5	53	4,5	56	4,7
Énergie	35	2,3	34	2,4	35	2,4	39	2,8
Qualité de l'envir.	75	5,9	76	5,9	66	4,8	58	4,3
Alim., agric. et aquic.	79	6,0	85	6,4	87	7,2	105	7,7
Foresterie	15	1,1	26	2,3	18	1,5	19	1,5
Mat., prod. et proc. ind.	101	7,7	91	8,1	96	7,8	94	7,4
Tech. de l'inform.	52	4,6	57	5,2	56	5,8	48	5,1
Systèmes de fabric.	6	0,5	11	1,1	14	1,3	17	1,5
Ressources min.	9	0,6	16	1,2	17	1,1	16	1,1
Nouv. orientations	26	2,2	14	1,3	13	1,8	11	1,2
Océans et eaux int.	18	1,8	25	2,5	25	2,8	25	2,6
Total	479	37,4	495	40,9	480	41,0	488	39,9

(1) En millions de dollars.

Encore une fois, le budget (74%) a été accordé en majeure partie aux demandes multidisciplinaires et de groupe. Le pourcentage de subventions individuelles (18%) et pour conférences (2%) accordées est relativement stable depuis quelques années. Les subventions d'appareillage ont absorbé seulement 8% du budget, comparativement à 16% lors du concours de 1993-1994.

Les Subventions stratégiques occupent une place spéciale dans la gamme des programmes de subventions offerts par le CRSNG. Elles appuient des projets de recherche préconcurrentielle qui intéressent l'industrie, mais que cette dernière ne pourrait appuyer en raison de leur risque élevé ou de leur durée. Elles encouragent les chercheurs universitaires à élaborer des solutions créatives et novatrices à des problèmes pratiques. Les projets appuyés et décrits plus bas ont reçu une cote élevée de la part des comités de sélection et constituent d'excellents exemples de projets qui stimuleront les interactions entre les chercheurs universitaires et les utilisateurs des résultats de leurs travaux.

J. Zhu et trois collaborateurs du département de génie biomédical de l'Univ. de Western Ontario ont reçu 255,592$ répartis sur trois ans en vue de poursuivre des travaux sur les

mécanismes des réacteurs gaz-solides à cocourant descendant et à écoulement biphasiques et leurs applications dans les domaines du raffinage du pétrole et de la pyrolyse des déchets solides. Ce projet devrait conduire à la mise au point d'un nouveau procédé de traitement des déchets solides qui permettra de décomposer les déchets solides en produits organiques utiles et d'économiser de l'énergie. La demande était accompagnée de trois solides déclarations d'intérêt de partenaires industriels, qui ont indiqué que la recherche bénéficierait à l'industrie pétrochimique.

Une subvention stratégique de 194,200$ a été accordée à T. Utigard pour développer une procédé écologique d'affinage de l'aluminium de première et de seconde coulée. Les résultats de ce projet pourraient accroître l'efficacité des procédés d'affinage de l'aluminium et réduire les effets nocifs sur l'environnement et les coûts d'exploitation.Une équipe de recherche sous la direction de Pierre Savard s'est vu attribuer une subvention stratégique de 261,000$, en vue de l'étude des micro-ondes pour le traitement d'arythmies cardiaques. Cette recherche pourrait déboucher sur la mise au point d'une nouvelle thérapie qui éliminerait la nécessité de recourir aux traitements palliatifs existants, tels que les médicaments antiarythmiques ou les défibrillateurs internes, qui sont très coûteux. Cette demande était appuyée par des déclarations de la part de trois PME du secteur des dispositifs médicaux, qui ont manifesté un vif intérêt envers la possibilité de mettre au point cette nouvelle thérapie.

Programme de subventions stratégiques: intensifier la collaboration universités-industrie

Les Subventions stratégiques occupent une place spéciale parmi les programmes du CRSNG. En favorisant la collaboration entre les chercheurs universitaires et les utilisateurs des résultats dans l'industrie, le programme stimule la recherche préconcurrentielle et la formation de chercheurs dans des domaines importants pour l'économie canadienne. Compte tenu des contraintes budgétaires et de sa nature stratégique, le programme doit être orienté vers les priorités changeantes de l'industrie canadienne et s'efforcer d'y répondre. Au cours des deux dernières années, le Conseil et son comité consultatif, le Comité de la recherche orientée, ont examiné de nouvelles façons d'accroître les retombées du programme en intensifiant les liens universités-industrie et l'orientant davantage vers les besoins de l'industrie.

Les résultats d'un sondage conduit au début de l'année, auprès de représentants expérimentés des secteurs universitaire, gouvernemental et industriel ont donné lieu à la

recommandation d'orienter davantage le programme vers les technologies et leur application dans des secteurs où elles peuvent avoir des retombées économiques importantes. Cette recommandation est compatible avec l'évolution du programme au cours des récentes années.

Bien que les discussions sur le programme appuient jusqu'à présent une orientation vers le développement et l'application de technologies, certaines questions fondamentales restent encore à régler. Le Conseil examine entre autres le processus d'évaluation et les mécanismes visant à assurer une participation accrue de l'industrie, en particulier les PME, à la mise sur pied et à la conduite de projets de recherche. Au cours des prochains mois, le Conseil procédera une autre ronde de consultations auprès de la communauté et décidera des changements à apporter au programme et du délai de leur mise en oeuvre. Les chercheurs devraient toutefois noter que le programme actuel demeurera en vigueur pour le concours de 1995-1996.

Subventions de projets concertés: premiers résultats du concours

Avec un budget de 9 millions de $, le premier concours de subventions de projets concertés (SPC) a reçu au total 974 demandes. Compte tenu du nombre élevé de demandes, un processus de sélection en deux phases a été instauré (le CRSNG avait précisé dans le numéro du printemps de "CONTACT", la description de programme distribuée aux universités et dans le "Guide du chercheur", qu'il établirait un processus de sélection en deux phases s'il recevait plus de 600 demandes). Au cours de la première phase, chaque demande a été évaluée par trois membres du comité: le premier évaluateur (et le second, dans le cas de demandes hautement interdisciplinaires) ont été choisis d'après leur domaine de compétences; les autres ont été choisis au hasard. Chaque demande a été évaluée selon:

- la qualité du projet de recherche;
- l'excellence des candidats;
- la nature et l'envergure de la collaboration;
- la formation de personnel hautement qualifié.

Pour les trois premiers critères, un "budget de cotes" (établi d'après une distribution normale) devait être respecté. Il n'y avait pas de contraintes dans le cas du quatrième critère. Les comités ont retourné les cotes au CRSNG, et à la réunion de politique en juin dernier, le CRSNG leur a fait rapport des cotes moyennes et des écarts-types. En règle générale, les cotes ont été accordées de façon uniforme. Les comités ont discuté des demandes ayant reçu des cotes très différentes et de celles se situant près du seuil de sélection. En fait, la plupart des demandes ont été débattues. À la suite de cet exercice, 552

demandes (57%) sont passées à la seconde phase du concours, qui faisait appel aux examinateurs de l'extérieur.

En septembre, les comités se sont réunis pour évaluer les demandes retenues pour la seconde phase. Le nombre de demandes méritoires excédait le budget du programme et les recommandations de financement se sont avérées très difficiles. Cependant, un petit montant transféré des subventions stratégiques aux Programme de SPC a majoré le budget à 9,369,602$ qui ont été accordés à 107 projets (la subvention moyenne étant de 87,600$). Le tableau 1 résume les résultats du concours par comité.

Table 1: Résultats du concours de SPC par comité

Comité	Demandes Phase I	Demandes Phase II	Subv.	Taux de réussite (%)	Subv. moyenne (000 $)
A	247	150	25	10,1	100,8
B	273	139	31	11,4	81,0
C	294	166	32	10,9	86,4
D	160	97	19	11,9	83,0
Total	974	552	107	11,0	87,6

Le tableau 2, illustre les disciplines dans lesquelles les 107 projets ont été accordés. Les disciplines sont représentées par le candidat (c.-à-d. le chercheur principal) et par les membres du groupe. On dénombre en moyenne 4,45 chercheurs par projet concerté, y compris le candidat. Les membres du groupe proviennent par ordre d'importance des milieux universitaire, industriel et gouvernemental canadien, et de l'étranger. Les collaborations intra- et interdisciplinaires sont également représentées.

Tableau 2: Résultats du concours de SPC selon la discipline du candidat

Discipline(1)	Demandes	Subv.	Taux de réussite %	Subv. moyenne (000 $)
Sciences de la Terre	65	10	15,4	91,8
Interdisciplinaire	7	1	14	69
Sciences physiques	231	29	12,6	85,5
Sciences de la vie	225	28	12,4	95,4
Génie	239	25	10,4	82,5
Math. et statis.	73	6	8,2	83,1
Autres(2)	89	6	5,5	87,3
Informatique	45	2	4,4	75,5
Total	974	107	11,0	87,6

(1) D'autres disciplines sont représentées par les membres du groupe.

(2) Le candidat ne détient pas de subvention du CRSNG.

Le tableau 3 présente les résultats par province d'attache du candidat. Les membres du groupe sont représentés dans des disciplines additionnelles dans toutes les provinces, à l'exception de Terre-Neuve et de l'Île-du-Prince-Édouard.

Tableau 3: Résultats du concours de SPC par province d'attache du candidat

Province	Demandes	Subv.	Taux de réussite %	Subv. moyenne ($000)
C.-B.	157	15	9,6	100,9
Alberta	82	9	11	82,6
Saskatchewan	15	0	0	0
Manitoba	29	3	10,3	73
Ontario	355	42	11,8	85,1
Quebec	267	34	12,7	88
New Brunswick	14	2	14,3	72,1
N.-É.	38	2	5,3	91,3
I-P.-É.	5	0	0	0
Terre-Neuve	12	0	0	0
Total	974	107	11	87,6

Le taux de réussite des hommes et des femmes (lorsque le sexe est indiqué dans la demande) est le même (bien que dix fois plus d'hommes aient présenté une demande). Par ailleurs, les professeurs agrégés ont réussi au concours dans une proportion de 13,1%, comparativement à 11,4% pour les professeurs titulaires et à 6,8% pour les professeurs adjoints.

La très grande réponse a entraîné une charge de travail élevée pour les candidats, les membres de comités, les examinateurs de l'extérieur, et le personnel du CRSNG. Le CRSNG procédera à un examen de ce premier exercice en vue d'améliorer les concours subséquents et de réduire la charge de travail.

Les avis d'intention ne sont plus nécessaires pour 1995

À compter du concours de 1995, les candidats aux Programme de subventions de projets concertés n'ont plus à présenter un Avis d'intention (formule 190), avant la demande. Toutefois, ils doivent proposer des noms d'évaluateurs au CRSNG à l'aide de l'annexe E de la formule 101. La date limite pour présenter une demande de SPC est le 1er mai.

AVIS IMPORTANT: L'annexe E de la formule 101 fait maintenant partie intégrante de la demande de SPC. Conformément aux lignes directrices du CRSNG, toute demande de SPC ne contenant pas cette annexe dûment remplie (ou toute autre section requise) sera considérée comme incomplète et, par conséquent, rejetée.

Le CRSNG aide les universités à gérer la propriété intellectuelle

Le CRSNG investira jusqu'à 6 millions de $ répartis sur trois ans afin de renforcer la capacité des universités canadiennes de gérer leur propriété intellectuelle et d'attirer des partenaires industriels en vue de son exploitation. Le Programme de gestion de la propriété intellectuelle (GPI) vise à aider les universités de toutes tailles, individuelles ou en groupe, qui sont disposées à s'engager à établir des activités de liaison industrielle ou à rehausser les activités existantes. En appuyant les universités dans leurs efforts pour gérer efficacement leur propriété intellectuelle, le CRSNG désire accélérer et étendre l'accès et l'utilisation des découvertes des chercheurs universitaires canadiens à l'industrie canadienne.

Les fonds seront disponibles en 1995-1996 et proviendront du budget du Programme de partenariats de recherche. Au cours des prochains mois, le CRSNG annoncera les détails de la mise en oeuvre du programme à la suite d'une consultation avec les universités. On envisage offrir des subventions afin:

- de soutenir les bureaux de liaison industrielle dans les universités afin d'améliorer les services qu'ils fournissent; ou
- d'aider les universités qui ne possèdent pas de bureaux de liaison industrielle à mettre en commun leurs ressources et à tirer profit de l'expérience des universités dont les capacités de transfert de technologie sont mieux établies.

Même si un seul concours est prévu, le programme pourrait se prolonger au-delà de la période initiale de trois ans, s'il reçoit une évaluation favorable.

Une fois établies, les procédures du concours de 1995-1996 seront distribuées aux universités canadiennes. Pour toute question au sujet du nouveau programme, communiquez avec:
Margaret Caughey
Programme de partenariats de recherche
Téléphone: (613) 996-4993
Courrier élec.: MEC@NSERC.CA.

Recherche sur les matériaux: l'avenir est lié aux groupements d'appareils

En 1993, le CRSNG mettait sur pied un comité spécial chargé d'étudier les besoins canadiens en matière d'installations de recherche (voir le numéro d'été 1993 de "CONTACT"). Le rapport intérimaire du Comité des installations de recherche sur les matériaux (CIRM) a été largement distribué pour commentaires. Intitulé "Principales installations de recherche sur les matériaux de l'avenir au Canada" le rapport final, qui tient compte des commentaires reçus, a été rendu public le

mois dernier.

Le CIRM en vient à la conclusion que les "groupements d'appareils" jouent un rôle essentiel dans la recherche sur les matériaux, mais que le soutien actuel à l'infrastructure pour ces groupements est tout à fait inadéquat et qu'il est nécessaire de rationaliser la gestion, les activités, l'accessibilité et le financement des groupements d'appareils. La réaction au rapport intérimaire avait démontré clairement l'appui des intervenants à la consolidation des "groupements".

En matière d'installations principales de recherche nationales sur les matériaux, le CIRM a conclu qu'en tant que pays industrialisé moderne, le Canada doit avoir accès à des sources de neutrons et de rayonnement synchrotron. Le rapport souligne toutefois que cet accès lui sera refusé à moins qu'il puisse disposer d'installations et d'appareils améliorés.

Le CIRM a formulé les recommandations suivantes:

1. Le CRSNG devrait jouer un rôle de premier plan pour ce qui est de faciliter et d'accélérer les initiatives visant à coordonner les ressources pour la recherche sur les matériaux et à établir des "groupements" d'installations à l'échelle nationale ou régionale.
2. Lorsque l'on établit des groupements d'installations nationaux ou régionaux, l'infrastructure nécessaire à l'exploitation de chacun de ces groupements doit être fournie pour toute la durée de vie utile de ce groupement.
3. Le Canada devrait s'engager immédiatement à développer une source nationale entièrement équipée réservée à la recherche sur les faisceaux de neutrons.
4. Le Canada devrait s'engager immédiatement à développer une source nationale entièrement équipée, réservée à la recherche sur le rayonnement synchrotron.
5. Immédiatement après l'acceptation des recommandations 3 et 4, des appels d'offres devraient être lancés pour la construction de deux installations de recherche nationales et les soumissions devraient être examinées par un comité international d'évaluation par les pairs. Un plan de trésorerie devrait être établi pour cette construction.
6. Le CRSNG devrait promouvoir des efforts de coopération entre les représentants des différentes parties (Industrie Canada, universités canadiennes, ÉACL, ICDN, ICRS, CNRC, CRM, etc.) en vue d'une planification des sources de neutrons et de rayonnement synchrotron.

Le Bureau du Conseil a discuté en profondeur le rapport du CIRM lors de ses réunions du 17 et 18 octobre, et a approuvé les recommandations 1, 2 et 6 du rapport. Cependant, compte tenu de l'incertitude entourant les décisions qui découleront de l'examen fédéral des programmes et de l'examen des politiques en matière de sciences et de technologie, le Conseil a suspendu sa décision relative aux recommandations 3, 4 et 5. Le Conseil souhaite également posséder une meilleure

estimation des coûts, et une meilleure preuve des retombées économiques de la construction d'installations de recherche majeures. Entre temps, le personnel du CRSNG a été chargé de présenter des propositions sur la façon de renforcer le concept des "groupements", et d'explorer les possibilités d'avoir accès à des sources de neutrons et de rayonnement synchrotron, en collaboration avec d'autres partenaires. Ces consultations permettront de recueillir des renseignements qui permettront au Conseil d'étudier à nouveau les recommandations 3, 4 et 5 du rapport.

Pour obtenir un exemplaire du rapport du CIRM, communiquez avec:

Linda Mealing
Administratrice de programme, CRSNG
Téléphone: (613) 943-2886
Courrier élec.: collab@nserc.

Quoi de neuf en recherche?

Développement en aérospatiale

La nouvelle chaire de recherche sur les matériaux aérospatiaux de l'Université du Manitoba est le fruit d'une collaboration entre le CRSNG, cinq firmes manitobaines (Bristol Aerospace Ltd., Boeing Canada Technologies Ltd., Standard Aero Ltd., Association aérospatiale du Manitoba et Laboratoires de Whiteshell d'ÉACL à Pinawa), le Conseil de l'innovation économique et de la technologie de la province, et l'université. Le CRSNG versera 772,500$ des 2,2 millions de $ engagés par tous les partenaires au cours des cinq prochaines années.

La chaire vise à accroître l'avantage concurrentiel de l'industrie de la région en aidant à trouver des solutions aux divers problèmes de fabrication et de production; en donnant à l'université l'occasion de contribuer à l'acquisition de connaissances fondamentales sur le comportement des matériaux; et en formant des étudiants de tous les cycles par l'intermédiaire de projets de recherche qui trouvent une application directe dans l'industrie aérospatiale.

Reconnu à l'échelle internationale pour ses travaux sur les matériaux, le professeur Mahesh Chaturvedi du département de génie mécanique et industriel de l'université dirigera le programme de recherche sur les matériaux aérospatiaux en collaboration avec les commanditaires.

L'hygiène de l'environnement, une priorité à McMaster...

En début d'année, la vice-première ministre et ministre de l'Environnement, Sheila Copps, annonçait la création d'une

chaire de recherche en environnement à l'Univ. McMaster. La chaire constituera un effort de recherche multidisciplinaire sur les risques environnementaux, tels que la pollution des Grands Lacs, et leurs effets sur la santé de l'humain et son système de reproduction.

Une contribution de 800,000$ répartis sur quatre ans est versée dans le cadre d'Éco-Recherche, un programme du gouvernement fédéral administré conjointement par le Conseil de recherches en sciences humaines, le Conseil de recherches médicales et le CRSNG. La municipalité régionale de Hamilton-Wentworth verse, pour sa part, 500,000$ à la chaire. John Eyles, professeur de géographie à l'Univ. McMaster, dirige le programme de recherche de la chaire, qui réunit des chercheurs de plusieurs disciplines des sciences naturelles, sociales et de la santé.

... et à l'Université de Victoria

Le CRSNG, B.C. Hydro, et TransAlta Utilities, une entreprise de Calgary, verseront plus de 1,5 million de $ pour la mise sur pied, à l'Univ. de Victoria, d'une chaire de recherche sur les effets possibles des champs électromagnétiques sur la santé humaine. Les résultats des travaux pourraient aider à prévenir certaines maladies professionnelles ou environnementales si certains champs magnétiques s'avéraient dangereux, ou encore éliminer les restrictions inutiles visant des technologies dont la sécurité serait démontrée. La chaire est dirigée par la professeure Maria Stuchly, reconnue à l'échelle internationale pour ses travaux dans le domaine.

... et à l'Université du Québec à Montréal

Le CRSNG et Hydro-Québec viennent de renouveler leur soutien financier à la chaire de recherche en environnement de l'Univ. du Québec à Montréal (UQAM) pour un nouveau mandat de cinq ans. Sous la direction de Claude Hillaire-Marcel, titulaire de la chaire depuis le 1er janvier 1990, une équipe de scientifiques en environnement s'est penchée sur des problèmes environnementaux immédiats tels que la pollution de l'eau et sur de la recherche plus fondamentale portant sur les changements du climat et des océans. Le groupe a réalisé une étude de l'origine et du transfert du mercure dans les lacs et réservoirs hydro-électriques du Moyen Nord québécois, et des liens qui existent entre les variations climatiques des 140,000 dernières années et les conditions océaniques dans le nord-ouest de l'Atlantique.

Deux ententes pour faciliter le transfert technologique

Les petites et moyennes entreprises (PME) et les chercheurs universitaires canadiens profiteront des retombées de

protocoles d'entente signés cette année entre le CRSNG et le Conseil national de recherches du Canada (CNRC).

En mars, les deux conseils ont signé une entente de collaboration en vue de favoriser le transfert des résultats de recherche des universités vers les petites et moyennes entreprises (PME). Le mécanisme de collaboration établi entre les deux organismes découle d'un protocole d'entente signé par Leo Derikx, directeur général de la Recherche orientée au CRSNG et Clifford N. Baronet, vice-président du Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC. Ce mécanisme permettra aux PME de s'informer de la façon de profiter des connaissances et des résultats de recherche produits par les universités canadiennes, et d'utiliser ces nouvelles découvertes en vue de mettre au point et de commercialiser de nouveaux produits et procédés de fabrication. Pour obtenir les lignes directrices détaillées, communiquez avec le bureau de liaison industrielle de votre université, ou avec:

Dan Sinai
Programme de partenariats de recherche du CRSNG
Téléphone: (613) 995-5667
Courrier élec.: dxs@nserc.ca.

Un deuxième protocole d'entente signé le 16 novembre dernier par les présidents Peter Morand du CRSNG et Arthur Carty du CNRC donne maintenant aux chercheurs universitaires canadiens, par l'intermédiaire du CRSNG, un accès garanti pendant quatre ans à de nouveaux appareils ultramodernes de calibre international. Selon l'entente, le Programme de partenariats de recherche du CRSNG versera une contribution de 400,000$ pour l'achat de l'équivalent de 25% du temps d'accès à un nouveau dispositif de dépôt chimique en phase vapeur de silicium-germanium. L'appareil de production de plaquettes gaufrées (micro-électronique) sera acheté par le CNRC et installé dans une salle blanche de classe 100 de cet organisme, conformément à une entente de 1,6 million de dollars entre l'Institut des sciences des microstructures du CNRC et Northern Telecom. Les chercheurs oeuvrant dans le domaine stratégique des technologies de silicium-germanium pourront ainsi avoir accès à des compétences scientifiques de pointe.

La gestion et l'exploitation de l'installation seront assurées par le personnel professionnel de l'Institut des sciences des microstructures, sous la direction du directeur général, Peter Dawson. Les chercheurs universitaires peuvent réserver du temps d'appareillage par l'intermédiaire du gérant des installations. Un comité de direction tripartite, composé de représentants du CNRC, de Northern Telecom et de la communauté universitaire, verront aux questions liées aux lignes directrices, à la répartition équitable du temps et à la protection des biens. Les chercheurs universitaires seront responsables des coûts directs d'exploitation, tels que les matériaux et fournitures, des projets CRSNG/CNRC qu'ils désirent entreprendre. Pour de plus amples renseignements,

communiquez avec:

Peter Dawson
Institut des sciences des microstructures
Téléphone: (613) 993-9369.

Réseaux de centres d'excellence: la course aux nouveaux réseaux est lancée

Le concours de réseaux de centres d'excellence est maintenant amorcé dans cinq domaines jugés prioritaires pour le Canada. Il fait suite à l'annonce du renouvellement de dix réseaux par le gouvernement fédéral en mars dernier. L'annonce était accompagnée d'une allocation de 48 millions de $ provenant du budget de 197 millions de $ de la Phase II du Programme de RCE, en vue de financer des réseaux additionnels dans les domaines stratégiques suivants:

- technologies de pointe (matériaux, génie logiciel);
- environnement;
- recherche en santé;
- apprentissage fondé sur la technologie;
- commerce, compétitivité et développement durable.

Ces domaines sont d'une importance stratégique pour le Canada au chapitre des avantages socio-économiques et environnementaux. Ils complètent les thèmes de recherche des réseaux existants et offrent des occasions de mettre en valeur des approches de recherche innovatrices qui vont au-delà des limites traditionnelles des disciplines.

Le Programme de RCE vise à mobiliser les chercheurs canadiens des milieux universitaire, privé et public, et à les associer au développement de l'économie nationale et à l'amélioration de la qualité de vie des Canadiens. "Ce programme se distingue des autres programmes d'appui à la recherche et au développement du gouvernement fédéral, a souligné Jon Gerrard, secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement), lors de son annonce en mars. Les chercheurs universitaires participants doivent prouver qu'ils mènent des travaux de recherche de qualité internationale et qu'ils ont établi des rapports professionnels avec d'autres chercheurs, organismes et le secteur privé, ainsi qu'avec d'autres utilisateurs potentiels au Canada. Les réseaux doivent aussi obtenir un appui complémentaire de sources autres que celles du gouvernement fédéral et former et retenir des scientifiques et ingénieurs de calibre mondial dans les secteurs technologiques essentiels à la productivité et à la croissance économique du Canada."

Le Comité de direction des RCE (constitué des présidents des

trois conseils subventionnaires et du sous-ministre d'Industrie Canada) a mis sur pied un Comité de sélection réunissant les compétences appropriées. En octobre, ce comité a évalué les 65 lettres d'intention reçues en fonction de la pertinence du réseau proposé par rapport au domaine stratégique visé, et à cinq critères également pondérés:

- l'excellence du programme de recherche;
- le personnel hautement qualifié;
- le fonctionnement en réseau et les partenariats;
- le transfert de connaissances et l'exploitation de la technologie;
- la gestion du réseau.

Quinze candidats ont été invités à présenter une proposition complète d'ici le 13 janvier 1995.

Un comité expert sera constitué dans chaque domaine stratégique pour aider le comité de sélection à évaluer les demandes. Ces experts évalueront les propositions, rencontreront les représentants des groupes de candidats choisis et prépareront des rapports à l'intention du comité de sélection. Le président de chaque comité expert répondra aux questions et fournira tout renseignement supplémentaire pendant les délibérations du comité de sélection.

Pour réussir au concours, un réseau doit obtenir une note excellente pour tous les critères. Dans la mesure où le budget le permettra, on financera un réseau dans chacun des domaines stratégiques; un seul réseau par domaine sera toutefois appuyé. En avril 1995, le comité de sélection présentera au Comité de direction des RCE des recommandations de financement pour chacun des cinq domaines stratégiques. Le rapport du comité de sélection comprendra les recommandations justifiées, une analyse sommaire de chaque proposition, et possiblement une liste des réseaux dignes d'une mention spéciale, qui pourraient être financés si d'autres fonds étaient libérés. Le rapport du comité de sélection sera rendu public. Les nouveaux réseaux devraient commencer leurs activités en septembre 1995.

Entre temps, les dix réseaux canadiens de centres d'excellence récemment renouvelés sont bien engagés dans la phase II, après avoir signé leurs ententes internes et de financement.

Les réseaux renouvelés, en ordre alphabétique:

- Béton Canada
- Inspiraplex (Réseau de centres d'excellence en santé respiratoire)
- Institut canadien de recherches en télécommunications (ICRT)
- Institut de robotique et d'intelligence des systèmes (IRIS)
- Micronet (Dispositifs, circuits et systèmes micro-électroniques)

- Réseau canadien de recherche sur les bactérioses (RCRB)
- Réseau canadien sur les maladies génétiques (RCMG)
- Réseau de centres d'excellence en génie protéique
- Réseau NeuroSciences, et
- Réseau sur les pâtes mécaniques et chimico-mécaniques

Coopérer pour un meilleur service

Le CRSNG et le Conseil de recherches en sciences humaines ont récemment signé une entente sur la mise en commun de leurs services administratifs. La Direction de l'administration du CRSH et la Direction de gestion intégrée et des services du CRSNG ont été remplacées par l'Unité des services communs, qui relève directement des présidents des deux conseils.

La nouvelle unité a pour mandat de fournir des services de finances, de ressources humaines, d'informatique et de soutien administratif (dossiers, courrier, etc.) aux deux conseils.

Cette mesure s'inspire d'un souci d'économie et d'efficacité plus grandes, et elle a été rendue possible par le déménagement, l'an dernier, des deux conseils dans un même immeuble. Elle permet une meilleure utilisation des ressources budgétaires des deux conseils et d'accroître l'efficacité de certains services que les deux conseils offrent à leur clientèle.

Nouvelles des Chaires en gestion du changement technologique

Les demandes au programme conjoint CRSH/CRSNG de chaires de recherche universitaire en gestion du changement technologique sont maintenant acceptées en tout temps. Il n'y aura plus de concours annuel. Depuis 1989, dix chaires ont été créées dans le cadre de ce programme, qui se poursuivra jusqu'à ce que quatre chaires additionnelles aient été octroyées ou jusqu'au 31 mars 1996.

Les universités intéressées à soumettre une proposition de chaire sont priées de communiquer avec le bureau de recherche de leur université, le CRSNG ou le CRSH, pour obtenir un exemplaire du "Guide à l'intention des candidats: Chaires en gestion du changement technologique".

Formules 100 et 101 en version électronique

Depuis deux ans, le CRSNG, le CRM, le CRSH et le Fonds

pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (FCAR) collaborent en vue de développer des formulaires de demande communs pour les conseils subventionnaires. On a mis à l'essai plusieurs logiciels de formulaires électroniques pour finalement retenir le logiciel JetForm, de fabrication et de propriété canadienne.

Ce formulaire électronique commun a été mis au point en réponse aux commentaires et aux demandes de la communauté de recherche. Les chercheurs, les administrateurs universitaires et les organismes subventionnaires bénéficient maintenant d'un processus de présentation des demandes normalisé et simplifié. Le logiciel est doté de fonctions efficaces comme des boîtes de dialogue contenant les listes des universités et des codes, qui permettent à l'utilisateur de sélectionner les données désirées plutôt que de les dactylographier, et le calcul automatique des totaux. Dans quelques années, on pourra également joindre des documents aux formulaires et transmettre les demandes électroniquement aux conseils subventionnaires.

Pour remplir un formulaire électroniquement, vous devez avoir accès au logiciel JetForm Filler. Les conseils subventionnaires ont conclu une entente avec JetForm Corporation qui prévoit trois options d'achat à prix réduit. Les universités peuvent:

- commander des licences individuelles de JefForm Filler, ou
- commander des licences pour utilisateurs multiples.

Pour ces deux options, l'université est le centre de distribution. L'option 1 vous permet de vous procurer une licence du logiciel et un manuel sur disquette au coût de 48$ l'unité (comparativement à 186$ au détail) ou une licence et un manuel imprimé au coût de 66$ l'unité. Communiquez avec le bureau de la recherche de votre université pour connaître l'option qui a été retenue à votre établissement. Vous pouvez en troisième option obtenir une licence du logiciel en communiquant directement avec JetForm Corporation au (613) 594-3026 en indiquant le numéro de référence 94107. Une licence individuelle du vous coûtera 64$ si vous désirez le manuel électronique et 82$ pour obtenir le manuel imprimé. (Remarque: le logiciel vous revient à 48$ ou 66$ si vous le commandez par l'intermédiaire de l'université avec l'option 1).

Ces trois options comprennent des ententes qui vous permettent d'obtenir les nouvelles versions du logiciel pendant deux ans. Les détenteurs de licences peuvent installer le logiciel sur leur poste de travail au bureau et à la maison, ou sur leur ordinateur portatif, mais peuvent utiliser uniquement une copie du logiciel à la fois.

Une fois que vous aurez accès à JefForm Filler, vous pouvez obtenir la version électronique des formules de renseignements personnels (formule 100) et de demande de subvention (formule 101) du CRSNG en accédant au serveur

"Gopher" du CRSNG sur Internet (NSERC. GOPHER.CA) ou auprès du bureau de la recherche de votre université.

Ligne directe avec le CRSNG

Vous avez égaré l'une de vos publications du CRSNG? Ne vous en faites pas, vous pouvez maintenant accéder à leur version électronique par l'intermédiaire du serveur "GOPHER" du CRSNG. En effet, le CRSNG a mis ses publications sur babillard électronique pour mieux desservir la communauté des chercheurs.

Depuis le 1er septembre, le "Guide du chercheur" et le "Livre des codes" sont accessibles par l'intermédiaire du réseau Internet. À la fin du mois, les versions électroniques (WordPerfect 5.1 et JetForm) des formules 100 et 101 et le numéro spécial de "CONTACT" y étaient aussi affichées. Vous aurez bientôt accès à d'autres bulletins et guides du CRSNG, ainsi qu'aux communiqués, rapports, listes de membres de comités et autres. Entre temps, comme les services offerts évolueront très rapidement, assurez-vous de vérifier régulièrement le menu du serveur "GOPHER" du CRSNG.

Notre adresse sur Internet est GOPHER.NSERC.CA (porte 70). Si votre ordinateur vous permet d'accéder à Internet, vous n'avez qu'à installer un "client GOPHER" pour communiquer avec notre serveur.